

Основными хранилищами информации во всем мире являются библиотеки. В настоящее время, наряду с традиционными бумажными носителями информации, в библиотеках все активнее используются электронные. Доступ к электронным библиотечным материалам предоставляется через компьютерные сети, причем не только локальные, но и через Интернет.

Для определенности будем использовать термин «электронная коллекция» в качестве обозначения ресурса с полнотекстовыми электронными документами. Термин «электронная библиотека» будем использовать для обозначения электронной базы данных полнотекстовых материалов, которая дополнена электронным каталогом, описывающим эту базу данных, и созданным с использованием библиотечных технологий.

Кроме того, будем считать, что в электронной библиотеке, в отличие от электронной коллекции, есть возможность автоматизированного поиска нужного документа с применением электронного каталога, а не визуального ручного поиска, например, по алфавиту, как это сделано в большинстве электронных коллекций.

Реальность такова, что большинство читателей в наше время предпочитают искать необходимую им информацию через Интернет, а не идти в традиционную библиотеку. В то же время, остро стоят проблемы нехватки в Интернете качественных полнотекстовых материалов, а также качественного поиска по ним. Эти проблемы могут быть решены посредством создания и развития электронных библиотек. Большинство современных сайтов, называющих себя «электронными библиотеками», далеки от стандартов, используемых в традиционных библиотеках, что сказывается и на качестве получаемой в этих библиотеках информации, и на возможностях поиска по ним.

Такое положение вещей в значительной степени объясняется тем, что пока очень мало инструментальных программных средств, предназначенных для создания и сопровождения полнотекстовых электронных библиотек.

В Институте математики и информационных технологий Омского государственного университета создана система для создания полнотекстовых электронных библиотек (ССПЭБ).

Данная система была спроектирована с условием использования международных библиотечных стандартов. Большая часть мировых электронных библиотек использует для создания электронных каталогов международный формат MARC и предоставляет доступ к ним по единому стандарту, описанному протоколом Z39.50 и разработанному в библиотеке Конгресса США. Поэтому, что особенно важно, доступ ко всем этим библиотекам может быть осуществлен единым способом, т. е. с использованием одного и того же алгоритма поиска по каталогу и, следовательно, посредством одного и того же программного продукта.

В электронной библиотеке, в отличие от традиционной, не нужно решать вопросы экзemplарности, книговыдачи и т.п., но вопросы каталогизации остаются столь же актуальными.

Размещение документа в электронной библиотеке предполагает публикацию документа на Веб-сервере. Для этого редакции электронной библиотеки необходимы навыки программирования, либо штатный программист. После размещения документа на сервере, для добавления в электронный каталог записи о новом документе необходимо каталогизировать его, т.е. создать новую электронную карточку, чем обычно занимаются профессиональные каталогизаторы. На практике внутри одной организации все три составляющие этого процесса (редакция, программисты, каталогизаторы) находятся в различных подразделениях, что создает серьезные организационные преграды для быстрого развития электронной библиотеки. В небольших организациях программисты и каталогизаторы могут вовсе отсутствовать. В качестве примера можно привести небольшой научный институт или кафедру.

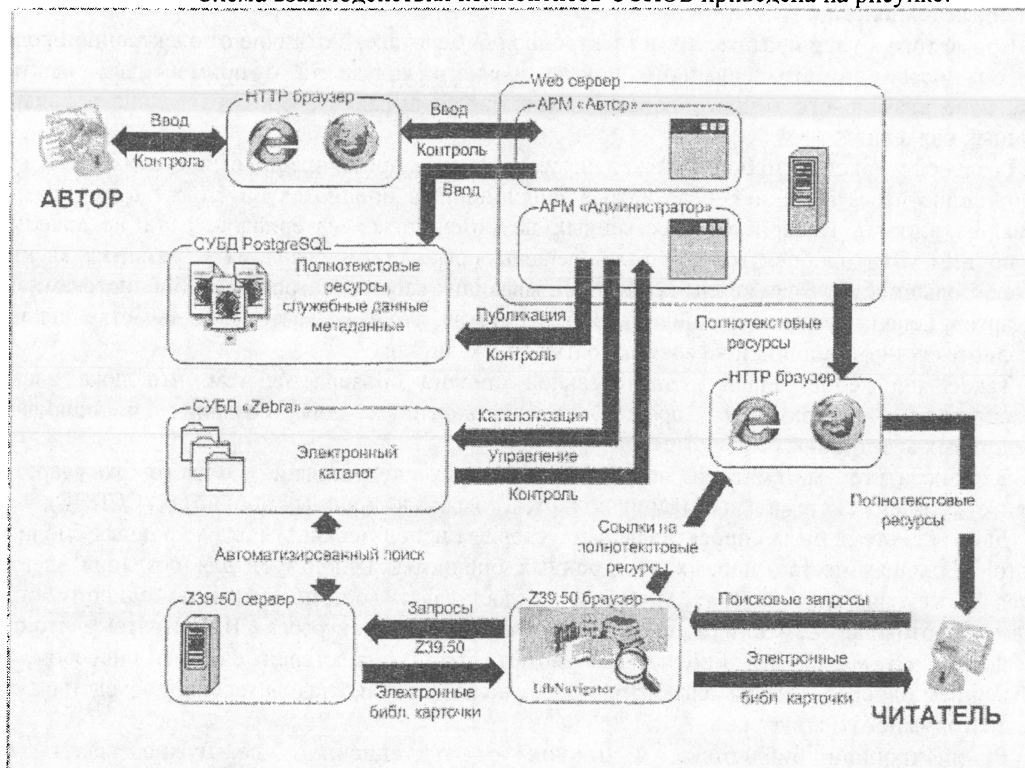
Мы поставили перед собой цель избавить от этих сложностей организации, желающие создать собственные электронные библиотеки. Для этого мы автоматизировали процессы публикации в Интернете и каталогизации электронных документов. Более того, мы учли, что современные документы создаются авторами уже в электронном виде, а следовательно, первичная оцифровка уже произведена самими авторами. Это позволит организациям создавать свои электронные библиотеки с минимальными затратами ресурсов. Фактически, для существования такой библиотеки необходима лишь редакция, которая будет проверять поступающие документы на предмет соответствия требованиям, установленным в данной библиотеке.

Предлагаемая нами система для создания полнотекстовых электронных библиотек (ССПЭБ) состоит из нескольких программных компонентов:

1. Веб-сервер с поддержкой серверного языка программирования PHP (используется для взаимодействия между создателями библиотеки, а также для доступа к полнотекстовым

- материалам). Рекомендуемый – свободно-распространяемый веб-сервер Apache, но могут быть использованы и другие варианты.
2. СУБД – свободно-распространяемая PostgreSQL (используется для хранения документов электронной библиотеки).
 3. СУБД Zebra – свободно-распространяемая (используется для хранения метаданных о документах библиотеки – электронного каталога библиотеки).
 4. Z-сервер Zebra – свободно-распространяемый (используется для поиска по электронному каталогу при помощи Z-клиентов)
 5. АРМ «Автор» – инструмент для добавления в электронную библиотеку новых документов. Наша собственная разработка.
 6. АРМ «Администратор» – инструмент для управления каталогами электронной библиотеки, учетными записями авторов, а также для проверки предложенных для публикации документов. Наша собственная разработка.
 7. Программный модуль для предоставления доступа к электронным документам библиотеки. Наша собственная разработка.

Схема взаимодействия компонентов ССПЭБ приведена на рисунке:



Особо нужно отметить, что мы использовали при проектировании нашей системы, насколько это было возможным, свободно-распространяемое программное обеспечение, чтобы удешевить ее внедрение. Тем не менее, производительность системы от этого не пострадала.

Данная система внедрена и в течение полугода используется в Институте математики и информационных технологий ОмГУ. За это время авторами были созданы три каталога электронных документов:

1. Полнотекстовые статьи и книги – 742 документа, большая часть которых являются электронными публикациями статей из «Научного вестника ОмГУ».
2. Полнотекстовые материалы по этнографии – 114 документов. На сегодняшний день это одна из самых крупных этнографических региональных электронных полнотекстовых библиотек в России.
3. Материалы для ЕГЭ по математике – 22 документа. В каталоге представлены материалы для самостоятельной подготовки школьников к ЕГЭ, составленные преподавателями Института математики и информационных технологий ОмГУ.

Опробована публикация в данной библиотеке научных статей авторами, которые находятся в других городах. Т.е. автор дистанционно самостоятельно размещает свои труды в данной библиотеке. В институте производится только модерация и автоматическое создание карточки электронного каталога.

На этом работа над системой не остановилась, уже сейчас ведутся работы по ее совершенствованию. В ближайшем будущем мы планируем добавить в нее следующую функциональность:

1. Дополнительные удобства для авторов: ведение учета собственных научных работ, автоматическое составление списков работ, списков использованной литературы.

2. Функциональность по разграничению доступа к документам электронной библиотеки для соблюдения требований закона об авторском праве и других условий публикации. Автору будет дана возможность самому выбирать, какая часть пользователей электронной библиотеки сможет получить доступ к его работам.
3. Подсчет статистики посещений: расширенные отчеты о количестве посетителей библиотеки, подробная статистика по каждому из материалов, представленных в библиотеке.

Все желающие авторы могут получить тестовый доступ к работающей системе, и попробовать размещать свои труды в нашей электронной библиотеке.

Еремеев Л.Г., Кузнецов А. В., Стрельчук И. П. **ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА: ЧТО ЭТО СЕЙЧАС В РОССИИ?**

eremeev@omskreg.ru

*Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского» (ГОУ ОмГУ им. Ф.М. Достоевского)
г. Омск*

Для начала давайте рассмотрим семантическое наполнение самого термина «электронная библиотека».

Понятие это довольно новое и мало современных энциклопедий успело включить в себя статьи об этом термине. Наиболее общее определение дается в Википедии:

Электронная библиотека — это упорядоченная коллекция разнородных электронных документов, снабженных средствами навигации и поиска.

Если проводить аналогию с традиционной библиотекой, можно сказать, что наряду с коллекцией электронных документов, которые соответствуют книжному фонду традиционной библиотеки, в электронной библиотеке должен быть электронный каталог и средства для его использования: навигация и поиск.

Впрочем, приведенное выше определение не накладывает каких-либо требований к поисковым возможностям электронной библиотеки. Поэтому их любая, даже минимальная реализация дает право произвольной коллекции документов на каком-либо сайте называться «электронной библиотекой» в рамках данного определения.

Чтобы описать свою точку зрения на понятие «электронная библиотека» нам необходимо провести аналогию между процессами, проходящими в традиционной библиотеке и тем, как те же самые процессы могут быть реализованы в электронной библиотеке.

В традиционной библиотеке все работы сводятся к пяти группам:

1. Комплектование книжного фонда.
2. Хранение книжного фонда.
3. Книговыдача.
4. Учет.
5. Классификация и структуризация, ведение каталога.

Для электронных библиотек эти пять групп работ реализуются по-разному. Опишем наиболее частые варианты.

1. Комплектование электронных библиотек, как правило, происходит по мере появления в электронном виде новых или старых документов. Главная проблема здесь – все еще малое количество электронных версий документов в открытом доступе. Поэтому составители электронных библиотек стремятся сделать свои библиотеки по возможности больше и хранят даже устаревшие или дублирующие друг друга документы. Таким образом, большинство современных электронных библиотек одновременно страдают двумя на первый взгляд противоположными проблемами комплектования: неполнота фонда и его избыточность.
2. Хранение книжного фонда электронной библиотеки существенно проще хранения реального книжного фонда, т.к. электронные документы практически не страдают от времени. Нужно лишь заботиться о системах резервного копирования и зеркалирования.
3. Книговыдача в электронной библиотеке происходит путем электронной доставки документа на компьютер посетителя, что делается стандартным способом через Интернет. Дополнительными удобствами в этом деле может быть предоставление выбора посетителю различных форматов, в которых могут быть представлены загружаемые документы: html, текстовые файлы, pdf, архивы и т.д.
4. Учет посетителей, а также популярности тех или иных документов в электронной библиотеке может быть осуществлен при помощи электронных сервисов учета статистики (таких как Google Analytics, Яндекс.Метрика и т.п.). Следует учитывать, что в Интернете достаточно сложно идентифицировать человека, поэтому нужно быть готовым работать с анонимными или полуанонимными посетителями.